



С. С. Баранова, М. М. Барановський

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ТІЗАНОПТЕРОФАУНА ІНТРОДУКОВАНИХ РОСЛИН В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Проаналізовано флору дванадцяти обраних парків міста Києва. Визначено кількість видів інтродукованих рослин на обраних ділянках. Досліджено антропогенні фактори, що проявляються у процесі створення парків, ботанічних садів, бульварів тощо. З'ясовано, що для створення таких екосистем використовують як місцеві декоративні рослини, так і багато інтродукованих декоративних і плодкових рослин з багатьох країн світу. Встановлено особливі характеристики цих екосистем, що характеризуються гідроедафічними умовами середовища. Розглянуто екологічну детермінованість заселення трипсами рослин в умовах урбанізованих територій. Встановлено фактори, що впливають на щільність популяції, ритм активності, фізіологічні умови розвитку трипсів. Вивчено фауну трипсів урбанізованих територій, яка представлена трьома родами: родина Thripidae, родина Aeolothripidae та родина Phlaeothripidae. Фауна трипсів урбанізованої території налічує 121 вид. Наведено чисельність представників трипсів за родами. Рід Thrips є найчисельнішим за наявними представниками. Виявлені трипси урбанізованої території поділено за трофічними зв'язками за типом живлення на: поліфаги, олігофаги, монофаги та хижки. Найбільше представників багатодітних видів трипсів – поліфагів. Також трипси поділено за трофічними зв'язками з рослинами на чотири групи: трипси, що мешкають у суцвітті рослин; злакові угруповання трипсів; трипси, що мешкають на листі молодих пагонів рослин; трипси, що мешкають на листі молодих пагонів дерев і кущів. Встановлено, що найбільше представників трипсів, що мешкають у суцвітті рослин.

Ключові слова: трипси; штучні екосистеми; фауна; трофічні зв'язки; антропогенні фактори.

Вступ. Урбанізовані території характеризуються певними абіотичними умовами (Biletska, 2016). Формування фауни екосистем таких територій залежить від багатьох антропогенних факторів, які проявляються у процесі створення штучних екосистем, зокрема парків, ботанічних садів, оранжерей, тепличних комплексів, бульварів, садів тощо (Serebryakov, 2001). Для створення цих екосистем використовують як місцеві декоративні рослини, так і інтродуковані декоративні і плодкові рослини з багатьох країн світу.

Окрім цього, такі штучно створені екосистеми територіально обмежені інженерними спорудами – житловими, промисловими і культурними об'єктами. Ці екосистеми характеризуються особливими гідроедафічними умовами середовища, у їх межах склад повітря значно відрізняється від великих територіальних ландшафтів, вітрові потоки залежать від щільності та висоти житлових і промислових споруд (Didukh & Aleshkina, 2006). Усе це зумовлює специфіку формування біоценозу в штучно створених екосистемах урбанізованих територій, що значною мірою впливає на формування комплексу рослинно-тваринної фауни трипсів, схильних до міграції, для яких вона є фізіологічно необхідною.

Матеріали та методи дослідження. Програма дослідження видового складу фауни трипсів в умовах міської зони Києва охоплює вибрані ділянки, такі як: парк

"КП", парк ім. Островського, Ботанічний сад ім. Н. Гришка, Ботанічний сад ім. О. Фоміна, парк партизанської слави, парк Кіото, зоопарк, парк Дубки, співооче поле, дім-музей Т. Шевченка (сквер Березовий гай) та в лісовій зоні Святошинського, Деснянського і Голосіївського районів, що представлені на рис. 1, які значно відрізняються за рослинним складом як за багаторічними деревами, так і за однорічними декоративними рослинами. Збір досліджуваного матеріалу проводили впродовж трьох років з 2015 по 2017 р. починаючи від травня та до кінця жовтня. Матеріали збирали з рослин, що зростають у парках, скверах, вздовж автодоріг та залізних колій, а також у ботанічних садах. Трипси відловлювали з культурних та інтродукованих рослин, таких родин, як: Cupressaceae, Pinaceae, Aceraceae, Oleaceae, Dryopteridaceae, Asteraceae, Brassicaceae та інших, а також з дикорослих.

Ідентифікацію проводили за загальноприйнятою методикою (Kirk & Thrips, 1996) у мікробіологічний лабораторії кафедри біотехнології Національного авіаційного університету. Побудову графіків та оброблення статистичних даних проводили за допомогою програми Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Складовою частиною біоти урбанізованих територій України є декоративні одно- та багаторічні рослини, серед

Інформація про авторів:

Баранова Світлана Сергіївна, аспірант, кафедра біотехнології. Email: sashunya19@ukr.net

Барановський Михайло Миколайович, д-р с.-г. наук, професор, кафедра біотехнології. Email: izbarvinok@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Баранова С. С., Барановський М. М. Тізаноптерофауна інтродукованих рослин в умовах урбанізованих територій України. Науковий вісник НЛТУ України. 2018, т. 28, № 6. С. 52–55.

Citation APA: Baranova S. S., & Baranovsky M. N. (2018). Tizanopteroфаuna introduced plants in urbanized territories of Ukraine. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(6), 52–55. <https://doi.org/10.15421/40280610>

яких значною є кількість інтродукованих рослин, що не може не впливати на формування чисельності угруповань трипсів на них.

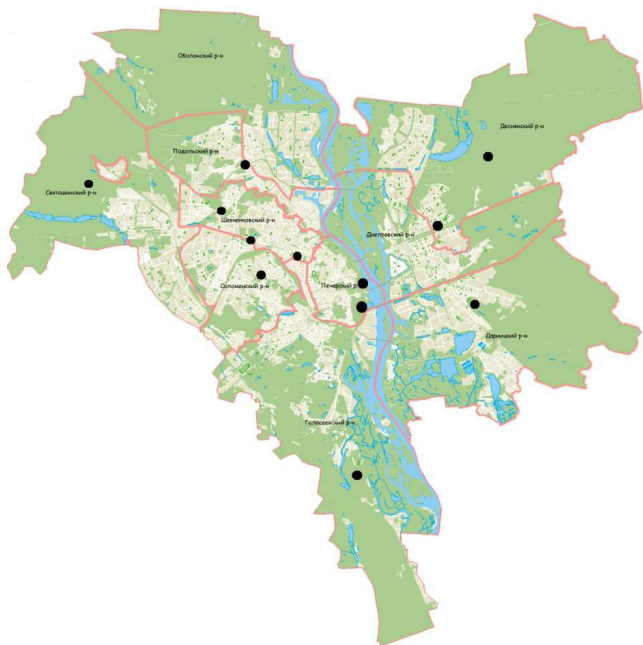


Рис. 1. Карта Києва; ● – ділянки відлову матеріалу

Чисельність угруповання трипсів на культурних рослинах залежить більшою мірою від кількості прибулих і вибулих видів трипсів, ніж від кількості тих видів, які постійно розміщені в межах екосистеми. Мобільність є особливою характерною антофільних видів трипсів, які постійно мігрують у пошуках корму.

Генезис комплексу трипсів інтродукованих рослин, їх чисельність у межах антропогенно трансформованих (урбанізованих) територій визначається детермінантами системи розвитку кожного окремого виду угруповання. Фактори середовища, якість і кількість корму та наявність простору для життєдіяльності в умовах урбанізованих територій може сприяти або стримувати розвиток популяції трипсів. Це загальна екологічна закономірність формування фауни трипсів (рис. 2).

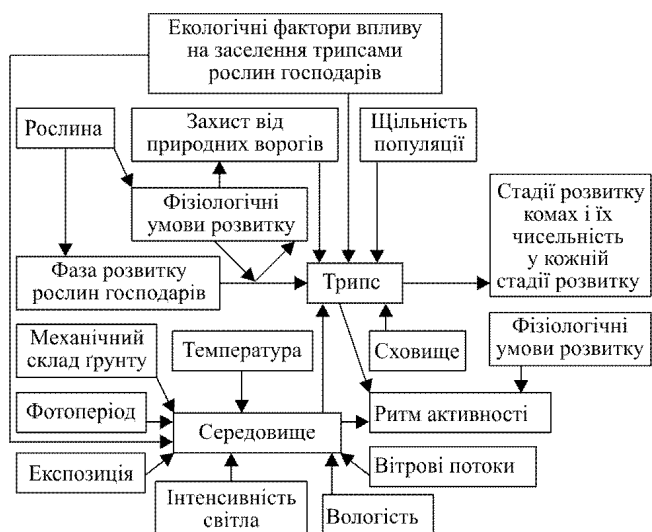


Рис. 2. Екологічна детермінованість заселення трипсами рослин в умовах урбанізованих територій

Коливання чисельності трипсів у межах урбанізованих територій, як свідчать результати наших досліджень, відбувається як протягом сезону, так і впродовж

тривалого періоду формування сталих екосистем – парків і садів.

Обговорення отриманих результатів дослідження. Видовий склад фауни трипсів Києва представлений трьома родинами, такими як родина Aeolothripidae, родина Thripidae та родина Phlaeothripidae. Найчисельнішою є родина Thripidae, вона представлена 26-ма родами з 31-го наявного, і налічує 94 види трипсів з 121-го виду, що є в урбанізованій території (таблиця).

Таблиця. Видовий склад фауни трипсів міста Києва

Родина	Рід	Кількість видів
Aeolothripidae	<i>Aeolothrips</i>	7
	<i>Malanthrips</i>	5
	<i>Rhipidothrips</i>	4
Thripidae	<i>Dendrothrips</i>	4
	<i>Drepanothrips</i>	1
	<i>Micterothrips</i>	5
	<i>Neohydatothrips</i>	2
	<i>Seriothrips</i>	2
	<i>Anaphothrips</i>	4
	<i>Apterothrips</i>	1
	<i>Aptinothrips</i>	4
	<i>Baliothrips</i>	1
	<i>Bolakothrips</i>	1
	<i>Ceratothrips</i>	1
	<i>Dictyothrips</i>	1
	<i>Firmothrips</i>	1
	<i>Frankliniella</i>	4
	<i>Kakothrips</i>	2
	<i>Odonnothrips</i>	7
	<i>Oxythrips</i>	4
	<i>Platythrips</i>	1
	<i>Pseudoxxythrips</i>	1
	<i>Rubiothrips</i>	4
	<i>Sminiothrips</i>	2
	<i>Taeniothrips</i>	1
	<i>Tamaricothrips</i>	1
	<i>Tenothrips</i>	2
	<i>Thrips</i>	27
	<i>Tmeothrips</i>	1
<i>Chirothrips</i>	6	
<i>Limothrips</i>	3	
Phlaeothripidae	<i>Haplothrips</i>	10
	<i>Neoheegeria</i>	1
Всього	31	121

Як видно з рис. 3, найчисельнішими є представники виду *Thrips*, з родини Thripidae, цей рід представлений 27-ма видами. Далі за чисельністю йдуть представники виду *Haplothrips* з родини Phlaeothripidae, цей рід представлений 10-ма видами. Всі інші роди представлені від одного до семи видів трипсів.

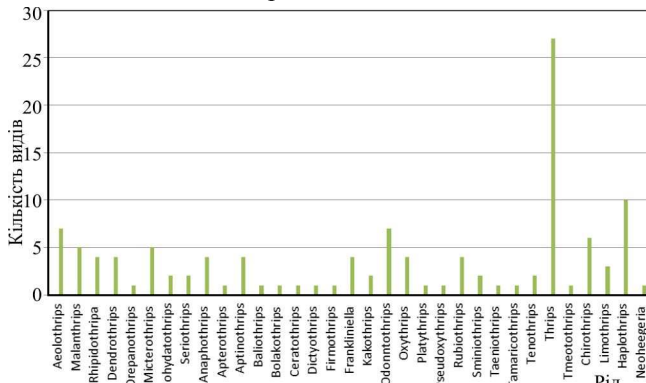


Рис. 3. Чисельність видів трипсів

Проаналізовано види трипсів за трофічними зв'язками за типом живлення та за трофічними зв'язками з рослинами. Проаналізувавши виявлені види трипсів за тро-

фічними зв'язками за типом живлення (рис. 4) встановлено, що фауни трипсів урбанізованої території поділяють на:

- *поліфаги* – багатодні види трипсів;
- *олігофаги* – трипси з обмеженими харчовими ресурсами;
- *монофаги* – трипси, приурочені до певного виду рослин;
- *хижаки*.

З рис. 4 видно, що найбільше трипси представлені багатодніми видами, або поліфагами, найменше – представників хижаків.

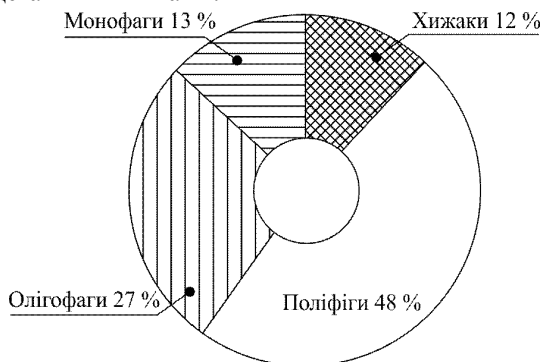


Рис. 4. Склад фауни трипсів урбанізованої території за трофічними зв'язками за типом живлення



Рис. 5. Склад фауни трипсів урбанізованої території за трофічними зв'язками з рослинами

Проаналізувавши виявлені види трипсів за трофічними зв'язками з рослинами (рис. 5) встановлено, що фауна трипсів урбанізованої території представлена чотирма видами трипсів:

- трипси, що мешкають у суцвітті рослин;
- злакові угруповання трипсів;
- трипси, що мешкають на листі молодих пагонів рослин;
- трипси, що мешкають на листі молодих пагонів дерев і кущів.

Найбільше представників трипсів, що мешкають у суцвітті рослин, найменш поширені представники трипсів, що мешкають на листках і молодих пагонах рослин.

Висновки. Отже, формування тізаноптерофауни інтродукованих рослин в умовах урбанізованих територій України значною мірою детермінується впливом антропогенних факторів, характерних саме для цих територій (склад біоти, гідроедафічні фактори, фізичні фактори території тощо). Встановлено, що фауна трипсів урбанізованої території складається з трьох родин: Aeolothripidae, Thripidae та Phlaeothripidae, які містять 121 вид з 31 роду. Визначено, що фауну трипсів поділяють за трофічними зв'язками за типом живлення на поліфагів, олігофагів, монофагів та хижаків. З них 48 % – представники поліфагів. Також визначено фауну трипсів за трофічними зв'язками з рослинами, де найбільше представників трипсів, що мешкають у суцвітті рослин (38 %).

Перелік використаних джерел

- Biletska, H. A. (2016). *Urboekolohiia* 444. Retrieved from: http://bookdn.com/book_538.html. [In Ukrainian].
- Didukh, Ya. P., & Al'oshkina, U. M. (2006). *Klasyfikatsiia ekotypiv mista Kyieva. Naukovi zapysky. Seriia "Biolohiia ta ekolohiia"*, 54, 50–57. Kyiv: KM Hel'vetyka. [In Ukrainian].
- Ekolohiia. (2001). *Kyiv yak ekolohichna systema: pryroda-liudynavvyrobnytstvo-ekolohiia*. Kyiv: Tsentr ekolohichnoi osvity ta informatsii, 259 p. [In Ukrainian].
- Serebriakov, V. V. (Ed.) (2001). *Ekolohiia: dtv-Atlas*. (Trans. from the 4th German Ed.) (Rudolf and Rozmari Fanert Artists). Kyiv: Znannia-Pres. 287 p. [In Ukrainian].
- Kirk, W. D. J., & Thrips, P. O. (1996). Box 963, Slough, SL2 3RS, England. 70 p.

С. С. Баранова, М. Н. Барановський

Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

ТИЗАНОПТЕРОФАУНА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ УКРАИНЫ

Проанализирована флора двенадцати избранных парков города Киева. Определено количество видов интродуцированных растений на избранных участках. Исследованы антропогенные факторы, проявляющиеся в процессе создания парков, ботанических садов, бульваров и т. п. Выяснено, что для создания таких экосистем используют как местные декоративные растения, так и интродуцированные декоративные и плодовые растения из многих стран мира. Установлены особые характеристики данных экосистем, характеризующихся гидроэдафическими условиями среды. Рассмотрена экологическая детерминированность заселения трипсами растений в условиях урбанизированных территорий. Установлены факторы, влияющие на плотность популяции, ритм активности, физиологические условия развития трипсов. Изучена фауна трипсов урбанизированных территорий, которая представлена тремя семьями: семья Thripidae, семья Aeolothripidae и семья Phlaeothripidae. Фауна трипсов урбанизированной территории насчитывает 121 вид. Приведена численность представителей трипсов по родам. Род Thrips является самым многочисленным по имеющимся представителям. Обнаруженные трипсы урбанизированной территории разделены по трофическим связям по типу питания на: полифаги, олигофаги, монофаги и хищники. Больше всего представителей многоядных видов трипсов – полифаг. Также трипсы разделены по трофическим связям с растениями на четыре группы: трипсы, проживающие в соцветии растений, злаковые группировки трипсов; трипсы, обитающие на листьях молодых побегов растений; трипсы, обитающие на листьях молодых побегов деревьев и кустарников. Установлено, что больше всего представителей трипсов, проживающих в соцветии растений.

Ключевые слова: трипсы; искусственные экосистемы; фауна; трофические связи; антропогенные факторы.

TIZANOPTEROFAUNA INTRODUCED PLANTS IN URBANIZED TERRITORIES OF UKRAINE

The flora of the twelve selected parks of the city of Kyiv is analyzed. The number of species of introduced plants in the selected sites has been determined. Some anthropogenic factors that are manifested in the process of creating parks, botanical gardens, boulevards, etc are investigated. It has been found out that for the creation of such ecosystems, both local decorative plants and many introduced decorative and fruit plants from many countries of the world are used. Specific characteristics of ecosystem data, characterized by hydro-environmental conditions of the environment, are defined. The ecological determinism of settling of plant thrips in conditions of urbanized territories is considered. The introduced species of thrips increase the local fauna. Thrips fauna, but more often imported thrips are representatives of the tropics, and these conditions are not favorable to them for life. Such thrips have the ability to develop only in protected soil. Thrips fauna depends on the environmental conditions such as temperature, wind flow, humidity, soil composition, and others. The authors have identified factors influencing the population density, activity, physiological conditions of the development of trips. The study of the thrips of urbanized areas, which is represented by three families as follows: Thripidae family, Aeolothripidae family and Phlaeothripidae family. The fauna of the thrips of the urbanized area contains 121 species of 27 species. The paper shows the number of representatives of the trips by birth. The thrips genus is more numerous than the available representatives. The discovered thrips of the urbanized area are divided by trophic bonds by type of feed into: polyphages, oligophagous, monophagous and predators. Most representatives of multi-species types of thrips are polyphages. The thrips were also divided into trophic bundles with plants, and the thrips were divided into four groups, such as thrips living in the inflorescence of plants, cereal grouping of thrips, thrips, living on leaves of young shoots of plants and thrips living on a leaf of young shoots of trees and bushes. The authors revealed that the largest number of thrips live in the inflorescence of plants.

Keywords: thrips; artificial ecosystems; fauna; trophic connections; anthropogenic factors.